

# Es vacunen contra la grip estacional els professionals de la salut?

- Revisió Bibliogràfica -

Júlia López Vergés  
Treball de fi de grau  
Tutora: Alícia Baltasar Bagué  
Curs 2017 – 2018  
Grau en Infermeria

---

## AGRAÏMENTS

---

Voldria agrair la col·laboració de totes aquelles persones que han fet possible aquest treball.

En primer lloc, m'agradaria donar les gràcies a la meva tutora, la Dra. Alícia Baltasar, que m'ha acompanyant durant aquest llarg procés i m'ha donat el seu suport i confiança des del principi.

També m'agradaria mostrar la meva gratitud als meus companys i companyes de classe, per tot el recolzament que ens hem fet mútuament.

I per últim... a la meva família, perquè sempre hi són.

---

## ÍNDIX

---

RESUM .....	3
ABSTRACT .....	4
1. MARC TEÒRIC .....	5
1.1. La vacunació en els professionals de la salut .....	5
1.2. Epidemiologia de la vacunació en els professionals de la salut .....	8
1.3. Principals vacunes recomanades per als professionals de la salut .....	11
1.3.1. Vacunes especialment recomanades en professionals sanitaris .....	12
1.3.2. Vacunes recomanades en determinades situacions .....	13
1.4. La vacunació dels professionals de la salut enfront la grip .....	14
2. HIPÒTESIS I OBJECTIUS .....	16
3. MATERIAL I MÈTODES .....	17
3.1. Criteris de selecció .....	17
3.2. Paraules clau .....	18
3.3. Estratègia de la cerca .....	18
4. RESULTATS .....	20
5. DISCUSSIÓ .....	34
5.1. Limitacions .....	36
6. CONCLUSIONS .....	37
7. BIBLIOGRAFIA .....	39

---

## RESUM

---

**Introducció:** Els professionals de la salut estan exposats a un risc major que altres treballadors a contraure malalties infeccioses com ara la grip. Les taxes de vacunació antigripal per part d'aquest col·lectiu a la majoria de països europeus són molt baixes. La Organització Mundial de la Salut, actualment, recomana una cobertura del 75% del personal sanitari dins els diferents centres de salut.

**Objectius:** Revisar la evidència científica actual sobre la vacunació antigripal en els professionals de la salut i identificar les diferències que existeixen segons l'edat, el sexe i el grup ocupacional a més a més de conèixer quins factors influeixen en la decisió de vacunar-se.

**Metodologia:** S'ha realitzat una revisió bibliogràfica durant els mesos de gener fins maig de 2018. S'han emprat les bases de dades: Pubmed, Medline, Dialnet plus, Lilacs, el metacercador Trip data base i el portal de revistes PLOS medicine. Les paraules clau que s'han utilitzat per a realitzar la cerca han estat: Healthcare workers, influenza vaccine, immunization, compliance, coverage. Els criteris d'inclusió d'aquest treball han estat: cobertura antigripal en professionals de la salut (metges, pediatres, infermers, auxiliars, portalliteres), tots ells en qualsevol condició laboral (interins i personal sense contracte fixe), vacuna antigripal estacional, textos en llengua anglesa i castellana, articles publicats els últims 5 anys. Com a criteris d'exclusió s'ha establert: Vacunació de la població general i resta de personal sanitari (administratiu, netejadores...), vacuna antigripal pandèmica, personal immunodeprimit o amb malalties cròniques, obligatorietat de la vacunació i text no complet i de pagament. Finalment s'han seleccionat un total de 15 articles que conformen la mostra per a la revisió.

**Resultats:** S'ha trobat que la vacunació de la grip és més elevada en els homes, en una edat més adulta i en el col·lectiu dels metges/esses. Les barreres més importants per a no vacunar-se són la por als efectes adversos, dubtar sobre l'eficàcia i efectivitat de la vacuna i la falta d'accessibilitat i/o de temps. Les motivacions més comuns són protegir-se i protegir als altres i confiar en l'eficàcia i seguretat de la vacuna.

**Conclusions:** Les cobertures vacunals de la grip en la majoria països europeus són inacceptablement baixes. Caldria fer més estudis sobre aquest tema i realitzar més intervencions per tal d'augmentar aquestes taxes i proporcionar un ambient de seguretat tant al pacient com al lloc de treball al qual es troben els professionals de la salut.

**Paraules clau:** professionals de la salut, cobertura vacunal, taxes, immunització, vacuna antigripal.

---

---

## ABSTRACT

---

**Background:** Healthcare workers are exposed to a higher risk than other workers to get infectious diseases such as flu. Influenza vaccination rates by this group in most European countries are very low. The World Health Organization, nowadays, recommends coverage of 75% of healthcare personnel in health centers.

**Objectives:** To review the current scientific evidence of influenza vaccination in healthcare professionals and identify the differences according to age, sex and occupational group, as well as knowing which factors can influence the decision to be vaccinated.

**Methods:** A bibliographic review has been carried out during the months of January until May 2018. The databases used are: Pubmed, Medline, Dialnet plus, Lilacs, Trip database and PLOS medicine portal. The keywords used to perform the search were: Healthcare workers, influenza vaccine, immunization, compliance, coverage. The inclusion criteria of this review were: influenza coverage in health professionals (physicians, pediatricians, nurses, assistants, stretchers) all of them in any work condition, seasonal influenza vaccine, English and Spanish articles, published in the last 5 years. Exclusion criteria established: Vaccination of general population and other health personnel (administrative, cleaners...), pandemic influenza vaccine, personnel immunodepressed or with chronic diseases, the mandatory vaccination and non-full text or payment articles. Finally, 15 articles were included in the sample of this bibliographic review.

**Results:** It has been found that influenza vaccination is higher in men, in older age and in the group of physicians. The most important barriers to not being vaccinated are the fear of adverse effects, to doubt about the effectiveness of the vaccine and the lack of accessibility and / or time. The most common reasons are to protect yourself and protect others and to rely on the efficacy and safety of the vaccine.

**Conclusion:** Flu vaccine coverage in most European countries is unacceptably low. More studies on this subject are needed and also more interventions to increase the rates and provide a safe environment for both the patient and the workplace which the health professionals are.

**Keywords:** health professionals, vaccine coverage, rates, immunization, influenza vaccine.

---

## 1. MARC TEÒRIC

---

### 1.1 La vacunació en els professionals de la salut

Des de la potabilització de l'aigua cap altre mesura ha contribuït tant en la disminució de la morbiditat i mortalitat de l'espècie humana com la vacunació, gràcies a aquesta acció la situació epidemiològica de les malalties infeccioses vacunables ha canviat considerablement els darrers anys. Progressivament, la major eficàcia i seguretat vacunal han millorat la prevenció de varies malalties transmissibles les quals afecten a la salut de la població, sobretot la infantil, i provoquen unes xifres majors de morbiditat, mortalitat i seqüeles. Per tant, les vacunes són fonamentals per a la prevenció de malalties immunoprevenibles i comporten una repercussió excepcional en la salut mundial. El futur de la vacunació és inqüestionable (1).

Els serveis de prevenció o de salut laboral dels centres sanitaris en coordinació amb els programes de vigilància i control d'infeccions relacionades amb l'assistència sanitària són els encarregats de realitzar aquest protocol tot fent una valoració i vacunació als professionals de la salut a l'inici de l'activitat assistencial i revisar-la periòdicament (2,3).

Les indicacions de la vacunació s'han de realitzar de manera individualitzada i en funció d'una sèrie de característiques personals com ara la susceptibilitat del treballador (edat, immunitzacions prèvies...), el tipus d'activitat professional (riscos d'exposició), la situació laboral, la situació de salut de cada treballador (malalties cròniques o immunodepressió) i les contraindicacions i les precaucions de les vacunes (2–4).

Els programes de vacunació dirigits als professionals de la salut són essencials en els diferents centres sanitaris degut a que la immunització mitjançant les vacunes és considerada la mesura més efectiva i eficient per a prevenir determinades malalties infeccioses, per tant és una prioritat de primer ordre dins de la Salut Pública. (2,3)

---

---

Les immunitzacions a més a més de les mesures de protecció personal i la educació sanitària del personal formen part de les mesures de prevenció primària encaminades a disminuir la probabilitat que la malaltia s'esdevingui. (5)

En aquests programes caldria incloure-hi també col·lectius com ara els estudiants de ciències de la salut, el personal en formació, els voluntaris socials i el personal administratiu o d'empreses contractades. El personal ha de saber quins són els aspectes bàsics de les vacunes com per exemple pautes, dosis, avantatges i inconvenients i les vacunes no suposaran cap despesa per al personal (2,5).

Els professionals de la salut es troben exposats a un risc de contagi de determinades malalties infeccioses i al mateix temps poden ser-ne el vehicle de transmissió cap als pacients, altres treballadors i la resta de comunitat. Algunes d'aquestes malalties es poden prevenir mitjançant la vacunació però n'hi ha d'altres que depenen d'altres estratègies de prevenció com ara mesures universals de protecció o d'higiene (2,6,7).

La Comisió de Salut Pública del Consell Interterritorial del Sistema Nacional de Salut recomana altament la vacunació sistemàtica de malalties transmissibles per a tots els professionals sanitaris i indica que aquest tipus de treballadors estan més exposats i tenen un major risc de contraure aquest tipus de malalties (4).

---

L'objectiu principal de la vacunació en els professionals de la salut és la reducció de l'impacte de patologies infeccioses en els treballadors i conseqüentment, el risc de transmissió cap als pacients. Els aspectes fonamentals dels programes han de ser:

- La monitorització de la incidència de malalties infeccioses en el personal, l'absentisme i els costos associats.
- Definir el personal de risc.
- Definir responsabilitats de relació amb la organització del programa, restriccions laborals, elaboració de guies/protocols i recomanacions pràctiques i campanyes de vacunació.
- Revisió mèdica de cada treballador abans de començar l'activitat laboral a un servei.
- Seguiment periòdic del risc.
- Promoció de l'adherència del personal sobre les precaucions estàndard (7).

Els professionals sanitaris hem de ser un col·lectiu exemplar. Per a promoure la salut de la població, el primer que hem de fer es donar exemple. Les vacunes no impliquen únicament la nostra pròpia protecció sinó que evita que puguem transmetre la infecció als nostres pacients a qui els pot afectar més greument degut a que alguns d'ells són persones amb una salut fràgil (8).

Els beneficis més importants que comporta la vacunació són la reducció de la mortalitat, de les seqüeles d'aquestes malalties, el descens de la morbiditat, l'estalvi dels recursos sanitaris i el benefici indirecte en la població general conegut amb el nom d'immunitat col·lectiva (9).



---

## 1.2 Epidemiologia de la vacunació en els professionals de la salut

Els programes de vacunació han permès, per exemple, la eradicació de la verola, la interrupció de la transmissió de la poliomielitis en la major part del planeta i gran part del xarampió a l'hemisferi occidental amb una disminució de més del 95% i el control de malalties com el tètanus, la diftèria, la rubèola o la malaltia invasora per *Haemophilus influenzae*, entre d'altres (1).

La OMS (Organització mundial de la Salut) estima que les vacunes eviten la mort cada any de 2-3 milions de persones encara que si la cobertura de vacunació fos global es podrien arribar a prevenir 1,5 milions de defuncions més. En general, el missatge sobre la vacunació està més difós entre els infants i adolescents degut a la seva immaduresa immunològica, però en el cas de les persones adultes caldria una major conscienciació (8).

La cobertura en la població pediàtrica actualment a l'Estat Espanyol és del 95% mentre que els percentatges en adolescents i adults baixen fins al 79% i el 56% respectivament probablement per la falta de conscienciació i una insuficient percepció de risc. Un aspecte destacable i el qual es necessari millorar són les baixes taxes de immunització dels propis professionals, que no superen el 30%. Tot i les moltes estratègies i insistència en les recomanacions anuals i la publicació constant de treballs sobre el tema, les cobertures vacunals dels professionals sanitaris avui en dia són greument baixes (7,8,10).

Els professionals de la salut tenen un 40% més de probabilitats que la resta de grups laborals d'adquirir una baixa laboral com a conseqüència d'un risc laboral, concretament biològic. L'any 1958 es va establir la necessitat de crear programes de prevenció per al personal sanitari per part de la American Medical Association (AMA) i la American Hospital Association (AHA) fins que al 1982 el CDC (Center for Disease Control and prevention) publica les primeres guies per al control d'infeccions per a sanitaris on s'inclouen les pautes de vacunació per als professionals de la salut (7).

---

El Ministeri de Sanitat notifica cada any sobre les cobertures de vacunació anuals dels professionals de la salut enfront la grip. Aquestes indiquen una vacunació per sota de lo desitjable a les diferents comunitats autònomes. Només entre el 15 i 25% dels professionals es vacuna anualment de la grip.

La OMS i la CE (Comisió Europea) recomanen que el 75% dels professionals d'un grup de risc compleixi aquesta estratègia. L'Objectiu proposat per l'any 2016-2017 per la Ponència i Registre de vacunacions i acordat per el consell Internacional del Sistema Nacional de Salut (CISNS) és arribar al 30% de la cobertura de vacunació en el nostre col·lectiu i s'anirà augmentant progressivament per a arribar a l'establert per les organitzacions internacionals. La OMS també ha proposat com a objectiu mundial la eliminació del xarampió i de la rubèola per l'any 2020 (2,4).

Les mesures adoptades a Estats units sobre la inclusió de la cobertura vacunal dels professionals sanitaris com a indicador de qualitat a un centre sanitari o la proposta del CDC de informar als usuaris sobre l'estat vacunal dels sanitaris, poden contribuir a millorar la situació. La obligatorietat de la vacunació per als sanitaris que atenen a pacients d'alt risc és una mesura que ja s'ha implantat a alguns països i és sens dubte la estratègia més efectiva, no aplicada de moment al nostre estat, on les indicacions vacunals són recomanacions sanitàries i no mesures de compliment obligatori (7).

Si es parla d'algunes malalties transmissibles en concret, en el cas de la hepatitis B, la cobertura vacunal entre els treballadors sanitaris és superior al 85%. Si parlem d'hepatitis A, a Espanya es consideren immunitzats la majoria de les persones nascudes abans del 1960. S'han constatat també unes taxes de vacunació altes en front la Bordetella Pertussis (tosferina) entre els professionals sanitaris (2,3,8).

Estudis realitzats en centres geriàtrics demostren que la vacunació contra la grip a més del 60% d'un grup de professionals comporta una reducció del 40% de la mortalitat dels pacients ingressats. A més, s'ha observat que la vacunació produeix una disminució de les hospitalitzacions en persones de risc (2).

---

Per altra banda, el percentatge de cobertura de vacunació de poliomielitis és elevat. Al febrer de 2016 es va aprovar el Pla d'Acció a Espanya per la Eradicació de la Poliomielitis, per tant en general es pot considerar que els adults nascuts a Espanya són immunes a aquest virus com a resultat de la vacunació durant la infància (2).

En conclusió, es pot veure que la vacunació entre els professionals de la salut està molt relacionada amb la gravetat de la malaltia i la percepció d'amenaça d'aquesta, un exemple clar serien les altes taxes de vacunació enfront l'hepatitis B i les baixes vacunacions anuals enfront la grip.

### 1.3 Principals vacunes recomanades per als professionals de la salut

En aquest apartat s'expliquen les diferents vacunes per a les malalties més prevalents en el medi sanitari, les quals s'ha constatat un major risc d'adquisició i transmissió per part dels professionals de la salut.

En concret, les recomanades per la Comisió de Salut Pública del Consell Interterritorial del Sistema Nacional de Salut són les vacunes contra: xarampió, rubèola i parotiditis (triple vírica), tètanus i diftèria, hepatitis B, varicel·la i grip, per a tot el personal sanitari. I addicionalment, es recomana en determinades situacions les vacunes per a la poliomielitis, malalties meningocòccica invasora, tos ferina, hepatitis A i febre tifoidea (4).

**Taula 1:** Vacunes recomanades al nostre territori segons la evidència més actual.

Vacunes recomanades a tot el personal sanitari	Vacunes indicades en certes situacions
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Xarampió, rubèola i parotiditis (triple vírica)</li> <li>- Tètanus i diftèria (Td)</li> <li>- Hepatitis B</li> <li>- Varicel·la</li> <li>- Grip</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliomielitis</li> <li>- Malaltia meningocòccica invasora</li> <li>- Hepatitis A</li> <li>- Febre tifoidea</li> <li>- Tosferina</li> </ul>

La taula 1 ens mostra la classificació de les vacunes recomanades per als professionals de la salut al territori Espanyol segons la Comisió de Salut Pública del Consell Interterritorial del Sistema Nacional de Salut per l'any 2017 (8).

### 1.3.1 Vacunes especialment recomanades en professionals sanitaris

**Taula 2:** Vacunes especialment indicades en personal sanitari (5).

Nom genèric	Tipus de vacuna i pauta de vacunació	Indicacions	Precaucions i contraindicacions	Consideracions especials
<b>Vacuna Hepatitis B</b>	Vacuna recombinant Pauta: 0-1-6 mesos. No calen dosis de record si el títol d'HBsAc és >10mUI/ml Administració IM a deltoïdes.	Profilaxi prèvia a l'exposició en professionals amb risc d'exposició a sang i líquids biològics.	Les habituals de les vacunes. L'embaràs no és una contraindicació.	Al personal vacunat, amb risc d'exposició laboral, se li ha de fer un test al cap d'1 o 2 mesos després de la vacuna per determinar la resposta serològica. El cribratge previ a la vacunació només cal en poblacions de risc.
<b>Vacuna grip</b>	Vacuna inactiva. Vacunació anual en temporada de grip.	Tot el personal sanitari.	Història de reaccions al·lèrgiques o hipersensibilitat a les proteïnes de l'ou.	No hi ha evidència de danys fetals si es vacunen les dones embarassades.
<b>Vacuna triple vírica (xarampió – rubèola – parotiditis)</b>	Vacuna virus vius esmorteïts. Pauta 2 dosis; 0-1 ml (sc)	Professionals sanitaris sense evidència d'immunitat definida com a: 1) Documentació escrita de dues dosis de vacuna triple vírica administrades en un interval d'1 mes. 2) Evidència de laboratori de seroprotecció (IgG específica positiva). 3) Confirmació de laboratori de malaltia específica. 4) Persones nascudes a l'Estat espanyol abans del 1964.	Embaràs, immunosupressió, reaccions d'anafilaxi als components de la vacuna (gelatina, neomicina).	Cal evitar un embaràs fins a un mes després de la vacunació.
<b>Vacuna tètanus – diftèria – pertussis acel·lular (Tdpa)</b>	-Pauta primera vacunació (Td) 0,1,6-12m. -Dosi de record aprox. Als 40 i 65 anys.	Substituir la primera dosi de Td que s'administra a professionals sanitaris de 18-64 anys per la vacuna Tdpa, de forma prioritària els que tenen contacte amb nens menors de 12 mesos.	Història de reaccions al·lèrgiques a qualsevol component de la vacuna.	Profilaxi antitetànica, segons protocol, en cas de no estar correctament immunitzat i presentar ferida de risc.
<b>Vacuna varicel·la</b>	Vacuna virus vius esmorteïts: Pauta: 2 dosis sc: -interval de 4-8 setmanes.	Profilaxi prèvia a l'exposició: professionals sense evidència d'immunització definida com a: 1) Documentació escrita d'haver rebut 2 dosis de vacuna. 2) Evidència de laboratori d'immunitat	Les habituals de les vacunes vives esmorteïdes. Cal evitar l'ús de salicilats fins a 6 setmanes després de la vacuna.	Cal evitar un embaràs durant els 3 mesos següents. Se estima que un 70-93% de les persones adultes sense història de varicel·la són immunes, per aquest motiu l'estudi immunitari (IgG varicel·la) prèvia a la vacuna és cost-efectiva.

### 1.3.2 Vacunes recomanades en determinades situacions

**Taula 3:** Vacunes amb indicacions limitades en personal sanitari (5):

Nom genèric	Tipus de vacuna i pauta de vacunació	Indicacions	Precaucions i contraindicacions	Consideracions especials
<b>Vacuna meningocòccica</b>	Vacuna conjugada tetravalent A,C,Y,W135 en sanitaris de 19 a 54 anys (IM). Vacuna tetravalent de polisacàrids per a sanitaris de $\geq 55$ anys (sc).	Recomanada en: 1)Personal de laboratoris clínics, farmacèutics, d'investigació exposats de forma habitual a aerosols infectats de N. Meningitidis. 2)Personal sanitari que viatja a zones d'elevada endèmia i preveu contacte perllongat amb població. Cal administrar 1 dosi i plantejar dosi de record als 5 anys si risc ocupacional.	No s'ha establert la seguretat en dones embarassades.	
<b>Vacuna antitifoïdal</b>	Vacuna oral: elaborada amb soques esmorteïdes Ty21 de S. Typhi, 3 càpsules a dies alterns. Vacuna parenteral: polisacàrids capsulars; 1 dosi (IM).	Personal de laboratoris de microbiologia que manipulin Salmonella Typhi. Personal sanitari que ha de viatjar a zones d'elevada endèmia.	La vacuna antitifoïdal oral pot desactivar-se i si s'administra simultàniament amb la profilaxi del paludisme.	En condicions d'exposició mantinguda es recomana dosi de record cada 5 anys en vacuna oral, i cada 2 anys la de polisacàrids.
<b>Vacuna poliomièlitis</b>	Vacuna poliomièlitis inactiva (sc). Pauta 0,1-2 i 6-12 mesos.	Personal sanitari que viatgin a zones d'elevada endèmia. Personal de laboratori que manipulin mostres que continguin poliovirus. Treballadors sanitaris que estiguin en contacte amb pacients que excretin el virus.		Les persones adultes amb pauta completa de vacunació a la infància només han de rebre una única dosi de poliomièlitis inactiva si estan en zones d'alta endèmia.
<b>Vacuna hepatitis A</b>	Vacuna inactiva VHA: Pauta: 0 i 6-12m Vacuna VHA+VHB: Pauta 0-1 i 6 mesos.	Personal de laboratori en contacte amb virus, personal de guarderies. Professionals que han de viatjar a zones endèmiques.		

---

\*A la taula 3 no s'inclou la vacuna de la Tos ferina (Bordetella pertussis acel·lular) ja que s'administra juntament amb la primera dosi de la Td, la qual s'inclou dins de la taula 2.

#### 1.4 La vacunació dels professionals de la salut enfront la grip

Segons la legislació vigent sobre la vacunació i respecte els professionals sanitaris al territori espanyol no existeixen vacunes obligatòries. No obstant, les autoritats poden imposar vacunacions obligatòries en determinades situacions que suposin un risc per a la salut pública (11).

La recomanació de la VAG (vacuna antigripal) en els professionals de la salut està fonamentada per lleis i decrets de l'àmbit nacional i europeu amb l'objectiu d'evitar riscos per a la pròpia salut dels treballadors i dels seus pacients, així com evitar l'absentisme per malaltia en èpoques generalment d'alta demanda assistencial (12).

Tenint en compte el marc legal actual es sap que:

La Llei 31/1995, del 8 de novembre, de prevenció de Riscos Laborals, estableix les obligacions de l'empresa per a garantir la salut i seguretat dels treballadors en relació amb els riscos derivats del treball (2,13).

El Reial decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors i les treballadores contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball, diu que es garantirà una vigilància adequada i específica de la salut dels treballadors en relació amb aquests riscos (5).

La Llei 16/2003, del 28 de maig, de cohesió i qualitat del Sistema Nacional de Salut, recull a l'article 11 les prestacions de salut pública i, entre elles, la prevenció de les malalties per part de l'administració sanitària competent (2).

---

La Llei 33/2011, 4 d'octubre, General de Salut Pública estableix que la participació en les actuacions de salut pública seran voluntàries, així doncs els serveis assistencials no poden obligar als professionals de la salut a vacunar-se encara que es trobin en unitats d'alt risc, es tracta d'una decisió pròpia (14).

La grip estacional representa una important càrrega de malaltia a nivell mundial, essent responsable d'un gran nombre d'ingressos hospitalaris així com de morts en el nostre estat. Segons el CDC d'EE.UU., les dues últimes dècades el nombre de morts causades per la grip ha augmentat. Per a prevenir la grip i les seves complicacions greus, la VAG és la intervenció més eficaç. Tant la OMS com el CDC recomanen la seva administració anual als professionals de la salut per tal de disminuir l'absentisme laboral i reduir la morbiditat i mortalitat dels pacients els quals atenen (12,13,15).

Els estudis publicats mostren cobertures de vacunació baixes entre el personal dels centres sanitaris, entre el 5 i el 38%, en l'àmbit nacional i internacional, tant en centres d'atenció primària com en hospitals (15).

S'estableixen com a principals causes de l'adherència a la VAG tant en l'àmbit d'atenció primària com en el de l'hospitalària, la autoprotecció com el motiu més important, la existència d'efectes secundaris com a conseqüència de la vacuna poc freqüents o la protecció de familiars o pacients. Un motiu a destacar és l'oferiment gratuït de la vacuna per part dels llocs de treball (12,13).

Com a possibles causes de la escassa adherència a la VAG per part del personal sanitari, molts estudis mostren: la manca de informació sobre la infecció i la falta de percepció del risc d'adquirir-la, la presència d'una confiança excessiva en la resposta immunitària natural, la por a les possibles reaccions adverses o molèsties, la creença de la ineficàcia de la vacuna o la falta de temps per a vacunar-se, entre d'altres (12,13).



## 2. HIPÒTESIS I OBJECTIUS:

---

En relació al tema en qüestió, s'han plantejat les següents hipòtesis i objectius:

### **Hipòtesi principal:**

- Els professionals de la salut presenten taxes baixes en la vacunació enfront la grip en la majoria de països europeus degut a algunes barreres.

### **Objectiu general:**

- Revisar la evidència científica actual sobre la vacunació antigripal en professionals de la salut.

### **Objectius específics:**

- Conèixer si la VAG és més prevalent en homes o dones.
- Mostrar si la VAG varia segons l'edat.
- Cercar si la VAG es posa més o menys segons el col·lectiu professional al qual es pertany.
- Descobrir quines són les principals barreres i motivacions per la vacunació contra la grip.

---

### 3. MATERIAL I MÈTODES:

---

Per a elaborar aquest treball s'ha realitzat una revisió bibliogràfica. El procediment emprat ha estat l'anàlisi de la literatura científica existent centrada en la vacunació enfront la grip dels professionals de la salut. Tema que s'engloba dins l'àmbit de la salut laboral. S'ha citat cada un dels articles amb l'ajuda del gestor bibliogràfic Mendeley Desktop.

#### 3.1 Criteris de selecció:

Criteris d'inclusió:

- Professionals de la salut (metges, pediatres, infermers, auxiliars, portalliteres)
- Tots els professionals sanitaris en qualsevol condició laboral (interins i personal sense contracte fixe)
- Vacuna antigripal estacional
- Textos en llengua anglesa i castellana
- Articles publicats els últims 5 anys.

Criteris d'exclusió:

- Vacunació de la població general, pacients
- Resta de personal sanitari (administratiu, netejadores...)
- Vacuna antigripal pandèmica
- Personal Immunodeprimit, amb malalties cròniques
- Obligatorietat de la vacunació
- Text no complet i de pagament

---

### 3.2 Paraules clau

Els termes utilitzats per a realitzar la cerca han estat validats per tal que formin part de la terminologia comuna del llenguatge únic del MeSH (Medical Subject Headings) i del DeCS (Descriptors en Ciències de la Salut Decs). També s'han utilitzat algunes paraules complementàries fora del descriptor per tal d'ampliar i facilitar la cerca. Així doncs els conceptes principals han estat: Healthcare workers, influenza vaccine, immunization, compliance, coverage. Només s'ha cercat amb termes anglesos.

Els operadors Booleans utilitzats han estat AND, per a combinar els diferents termes i OR. L'operador booleà NOT no ha estat utilitzat en cap cerca. Un altre recurs de cerca ha estat: (\*) el qual s'ha emprat a la base de dades PubMed per tal de contemplar totes les paraules derivades des de l'arrel, per exemple al buscar “vaccin\*” es van incloure dins la cerca totes les paraules derivades amb la mateixa arrel (vaccine, vaccination...).

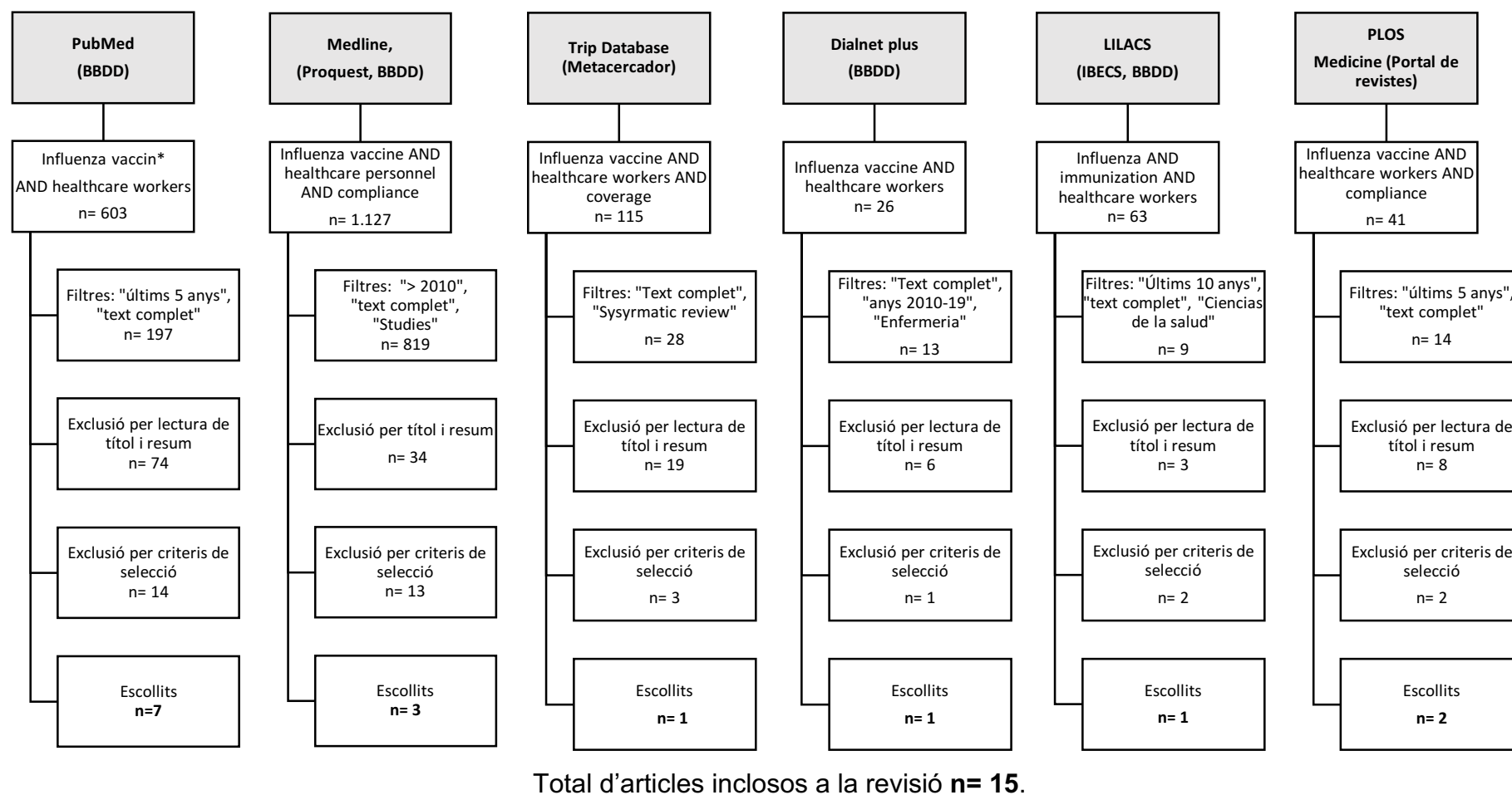
### 3.3 Estratègia de la cerca

La recerca s'ha realitzat entre els mesos de gener i abril de 2018. Les bases de dades utilitzades per a obtenir les diferents fonts científiques del treball han estat: PubMed, Medline (Proquest), Dialnet Plus, Lilacs (IBECS), el metacercador Trip Database i el portal de revistes PLOS medicine (Figura 1).

S'han emprat les paraules principals “healthcare workers” i “influenza vaccine” i s'ha complementat la cerca amb els termes “coverage”, “compliance” i “rates”. Per tal d'incrementar el nombre de resultats en algunes cerques s'ha permès augmentar el filtre “últims 5 anys” fins a “últims 10 anys” degut a la manca d'estudis sobre el tema en qüestió.

A continuació es mostra un esquema detallat del procés de cerca segons la base de dades tenint en compte la combinació de les paraules clau, els filtres i els criteris de selecció acompanyat dels resultats obtinguts i els articles finalment seleccionats per a la revisió.

---

**Figura 1:** Algoritme de la selecció d'articles a les diferents bases de dades.

---

## 4. RESULTATS

---

A continuació, es presenten de forma resumida els aspectes més rellevants dels articles seleccionats per a la revisió. Per tal d'ordenar i sintetitzar la informació s'ha estructurat cada un d'ells amb els apartats d'introducció, objectius, metodologia, resultats i conclusions. També s'ha elaborat una taula on es recullen les característiques dels diferents estudis on s'inclou: autor, any de publicació, base de dades d'on s'ha obtingut, tipus d'estudi i síntesi de resultats (Taula 4).

### **Bellia et al. (16)**

**Introducció:** Trobem baixes taxes de vacunació d'aquest grup en la majoria de països d'Europa. Es reforça la idea de la vacunació dels PS (professionals de la salut) per dos motius: (I) per a protegir la pròpia salut i evitar l'absentisme laboral i (II) per a protegir als altres, a més de ser un exemple per a la resta de la població.

**Objectius:** Revisar la informació sobre la vacunació contra el virus influenza per part dels PS des d'un punt de vista de les ciències socials.

**Metodologia:** Revisió sistemàtica.

**Resultats:** Les altes taxes de vacunació es troben associades a: una edat més adulta, al sexe masculí i els metges segons ocupació. Infermeria és el grup que es resisteix més a vacunar-se. Barreres immunització: preocupació a desenvolupar la malaltia, per als efectes adversos, oposició a les vacunes en general, falta d'accessibilitat. Per altra banda, la percepció de la seguretat i l'eficàcia de la vacuna es troben positivament associats a la vacunació així com la prèvia vacunació. Percepció d'amenaça de la malaltia (lleu-menys VAG, greu més VAG). Sovint els PS no s'identifiquen com a grup de risc. Els factors més motivadors per a vacunar-se són: autoprotecció, protecció del pacient, protecció de la família.

**Conclusions:** La VAG del PS depèn de molts factors que influeixen en un procés de decisió. Les percepcions de vulnerabilitat i severitat i les preocupacions sobre la salut (pròpia i dels altres) s'han associat amb la vacunació. El potencial del virus de causar un brot s'ha demostrat en estudis que ha estat una variable d'impacte cap a l'acceptació de la VAG per part dels PS. Es necessiten més estudis longitudinals i avaluacions per entendre i estudiar les barreres en contra aquesta acció. Calen més campanyes educacionals i informatives de llarga durada i promoure la seguretat i salut en el lloc de treball.

---

### **Süheyl et al. (17)**

**Introducció:** Els PS estan constantment exposats al virus influenza i poden escampar el virus als pacients i famílies. S'ha demostrat que la vacunació és una estratègia cost-efectiva que redueix la transmissió nosocomial i la mortalitat entre els pacients hospitalitzats.

**Objectius:** Identificar els factors que afecten a la vacunació contra la grip en els professionals de la salut.

**Metodologia:** Estudi descriptiu transversal multicèntric fet amb qüestionaris a 5 hospitals universitaris de Turquia.

**Resultats:** Mostra de 642 participants. Taxa de vacunació regular 9,2%. Metges: 15,2% Infermeres: 8,2%. Taxes més altes als serveis de medicina interna (53,4%) i àrea quirúrgica (25,9%). La VAG incrementa amb l'edat i és més abundant en el sexe masculí.

**Conclusions:** Hi ha molts factors que afecten a la VAG els quals s'han de tenir en compte per a elaborar estratègies i poder incrementar aquestes taxes. Molts creuen que la vacuna pot causar efectes adversos.

### **Wicker et al. (18)**

**Introducció:** Animar als PS a vacunar-se podria tenir un paper vital en la prevenció de la transmissió de influenza nosocomial i reduir els brots institucionals. El PS està en alt risc de contraure i transmetre-la. Molt important la VAG dels PS en els programes de prevenció.

**Objectiu:** Estudiar les taxes de vacunació de l'Hospital Universitari de Frankfurt.

**Metodologia:** Estudi descriptiu transversal fet mitjançant qüestionaris als seus treballadors.

**Resultats:** Es vacunen molt més els metges que el col·lectiu infermer: 76,2% i 32,1% respectivament.

**Conclusions:** Hi ha diferències en la percepció del benefici de la immunització segons el grup ocupacional. Les infermeres presenten taxes més baixes de VAG que els metges. Hi ha una relació molt alta entre el nivell de coneixement sobre la VAG i rebre la vacunació. Aquells que tenen una puntuació més alta de coneixements sobre la VAG són més propensos a ser vacunats. Les campanyes de vacunació tenen un efecte positiu sobre les taxes de VAG, els metges són el grup més captats a vacunar-se. S'han de fer programes educatius específics per a sensibilitzar aquestes professions.

---

---

### **Haviari et al. (19)**

**Introducció:** Les malalties vacuno - prevenibles són la principal causa de morbiditat i mortalitat. El PS juga un paper molt important en la transmissió de grip nosocomial per la qual cosa és un grup altament recomanat a vacunar-se. La VAG dels PS és d'un 15%. LA OMS i el CDC ho recomana a tots els països europeus (75%), USA (90%) i Japó. Obligatori a: New York i British Columbia province in Canada.

**Objectius:** Revisar la informació actual sobre la VAG en el PS, mundialment.

**Metodologia:** Revisió bibliogràfica.

**Resultats:** Els homes solen estar més vacunats i sobretot en l'edat més adulta. En els hospitals Europeus, els metges es vacunen més que les infermeres. En varis assajos, la VAG del PS s'han demostrat beneficiosa per als pacients d'institucions de llarga estada disminuint la mortalitat. En molts estudis experimentals de casos control s'han fet intervencions per a augmentar la VAG del PS les quals han reduït considerablement les infeccions respiratòries nosocomials causades pel virus influenza. Alguns motius per a la vacunació: Creure que la vacuna és efectiva i no presenta efectes adversos, creure que la grip és una malaltia greu, autoprotecció (per sobre de protegir als altres). Estratègies: vacuna gratis, on-site vacunacions, "Mobile vaccination carts", campanyes.

**Conclusions:** En general la transmissió de les malalties nosocomials immunoprevenibles es poden evitar mitjançant la vacunació. Millorar les taxes de vacunació és tot un repte i actualment cal implementar i fer educació pública de les vacunes i lideratge acadèmic.

### **Macias et al. (20)**

**Introducció:** Les taxes de VAG són molt baixes (25% aprox.) a nivell mundial.

**Objectiu:** Conèixer l'estat vacunal de grip i es causes de no vacunació en PS del DCCI, dispositiu de cuidats crítics i urgents de Sevilla.

**Mètodes:** Estudi descriptiu transversal i observacional.

**Resultats:** El 11,5 %del PS estan vacunats, per sota de les taxes internacionals de 25% i per sota de la recomanada per la OMS 75%. Baixa taxa vacunal. Metges 60% vacunats, infermeres 30% vacunades i resta 10% vacunats. El 80% del personal vacunat són homes. Causes de no vacunació: 32,47% dubtes sobre l'eficàcia de la VAG i en menor % por als efectes adversos (15,59%) i la falta de temps (14,28%). Segons les causes de no vacunació es pot afirmar un cert desconeixement sobre la vacuna actual. La informació juntament amb altres línies estratègiques com ara la organització de la campanya en els períodes de canvis de guàrdies poden millorar considerablement les taxes de VAG.

---

Conclusions: Existeix una diferència significativa per categoria professional: es vacunen més els metges (60%) que no les infermeres. Diferència també notable per sexe: es vacunen més els homes (80%). No diferències significatives per edat o malaltia crònica. S'ha de tenir en compte Las Metas Internacionales de Seguridad del paciente (OMS) on s'indica: Reduir el risc d'infeccions associades a l'atenció mèdica.

#### **Alicino et al. (21)**

Introducció: La vacunació contra la grip és fonamental, està recomanada en més de 40 països, però les taxes són actualment baixes i sobretot a Itàlia. A USA està recomanat el 100% de VAG, a la UE objectiu mínim 75% i objectiu òptim 95%. USA: altes taxes de VAG: 72%. UE: baixes 6,4-26,3% en els diferents països.

Objectius: Millorar la cobertura vacunal de la grip en els professionals que treballen en serveis d'alt risc de transmissió nosocomial de grip (hematològic, oncològic, UCI, emergències i geriatría). Durant 9 anys.

Metodologia: Projecte d'intervenció comunitària, basat en la educació, promoció i el fàcil accés a la vacunació.

Resultats: Mostra de 929 participants. Les taxes van augmentar del 20% (2005-2006) fins al 34% l'any 2009-2010. Ocupació: Els metges/esses van tenir unes taxes més altes de vacunació (41,5%) que les infermeres (13,1) i la resta de personal (10,6), % del projecte i el mateix en els no inclosos en el projecte. Durant la última temporada de grip 2013-2014, només el 30% dels metges van ser vacunats, l'11% de les infermeres i el 9% la resta de personal clínic.

Conclusions: Malgrat els esforços les taxes de VAG segueixen essent baixes (21.6% del 2006-13), llunyanes a l'objectiu 75%. Les intervencions (fàcil accés, educació dels beneficis...) estan associades a un augment de les taxes. La estratègia més satisfactòria per augmentar la VAG és la obligatorietat (US a prop 100%). Calen esforços i intervencions a llarg termini i considerar la obligatorietat de la VAG per a millorar les taxes en PS.



---

**Maggiore et al. (22)**

**Introducció:** Diversos autors informen de la baixa cobertura d'immunització per part dels professionals de la salut en la majoria dels països occidentals.

**Objectius:** Investigar el compliment de la vacunació dels PS en un servei d'obstetrícia d'un hospital d'Itàlia.

**Metodologia:** Estudi descriptiu transversal. Mostra 171 PS (98 infermers, 63 metges 10 aux.). Es va fer servir un qüestionari estructurat.

**Resultats:** De tot el personal el 25,7% estava VAG i el 74,3% no. Metges: vacunats el 34,9%. Infermeres: el 20,4%. Auxiliars: el 20%.

**Conclusions:** Els resultats mostren que calen molts més esforços per a millorar la conscienciació i la importància de la vacunació per part dels PS per tal de garantir la salut i seguretat del treballador, així com la productivitat i qualitat del lloc de treball. Diverses institucions sanitàries estan contemplant les ètiques i polítiques de la immunització obligatòria. Un problema crític és la falta d'informació i de campanyes educatives.

**Civljak et al. (23)**

**Introducció:** Els PS estan sotmesos a un risc incrementat d'exposició i transmissió de els malalties infeccioses. La vacunació anual és la primera i millor protecció contra la grip i disminueix la morbiditat. Malgrat tot, en molts països les taxes són inacceptablement baixes. Un nombre creixent d'organitzacions està adoptant polítiques que obliguen a la VAG.

**Objectius:** Avaluar la cobertura de vacunació antigripal i de VHB entre els PS dels hospitals de Croàcia.

**Metodologia:** Estudi descriptiu transversal. Qüestionaris a 66 hospitals públics de Croàcia.

**Resultats:** La mitjana de VAG 2006-07 (36%,29%). Segons ocupació: més alta en metges (38%), després infermeres (30%) i altre personal clínic (25%). Barreres: por efectes adversos, seguretat/eficàcia.

**Conclusions:** Es reflecteix que la VAG a Croàcia ronda el 30%, el VHB el 98% (probablement perquè és obligatòria). Calen més estratègies nacionals per optimitzar la cobertura vacunal del PS i més estudis. Els metges són els més propensos a ser vacunats que les infermeres i altres treballadors. L'indicador sociodemogràfic més alt de VAG és haver-ne estat vacunat prèviament. Motius: autoprotecció, protegir família, protegir pacients.

---

**Elias et al. (24)**

**Introducció:** En menors de 2 anys i adults majors de 65 anys, el virus de la grip està altament associat a la morbiditat i mortalitat. La VAG és molt important en els PS ja que la VAG de la gent gran no és del tot efectiva degut a la seva immunosenescència. A França la cobertura ronda el 33,8% (2008) i 25,6% (2009).

**Objectius:** Quantificar la cobertura de vacunació de la grip en les residències geriàtriques de França l'hivern del 2015.2016 i identificar-ne els seus determinants.

**Metodologia:** Estudi descriptiu transversal, qüestionari estandarditzat. Participen 33 Residències geriàtriques de França amb una mostra total de 477 PS.

**Resultats:** Les taxes de vacunació més altes edat 60-69anys: 26,8%, contra més jove menys VAG 20-29 anys: 7%. Segons el sexe: homes 24,6% dones: 19,5%. Haver experienciat una grip greu està associat amb una vacunació més alta. Barreres contra la VAG: inefectivitat (33,4%), efectes adversos (26,9%) es posa x interessos financers (24,1%), el pagament (17,1%).

**Conclusions:** Està recomanat per la OMS i CDC Almenys el 75% del PS amb VAG. La cobertura és d'un 20%. S'han de fer campanyes que siguin més eficients per millorar la educació i desmentir falses creences del personal per a promoure la vacunació. S'han de fer més estudis per tal d'incrementar la VAG. Probablement el següent pas per a facilitar la VAG sigui fer-la obligatòria (una de les estratègies més altament associades a taxes altes). Tenim la responsabilitat moral de protegir als pacients.

**Nutman et al. (25)**

**Introducció:** VAG important per a prevenir la transmissió i la morbiditat de grip entre els pacients i el personal. Les cobertures són baixes mundialment.

**Objectius:** Avaluar els factors motivadors i les barreres de la immunització dins d'una campanya de vacunació per tal d'incrementar les taxes de VAG.

**Metodologia:** Estudi descriptiu transversal, fet amb enquestes online via e-mail, anònimes. Temporada de grip 2014-15. Estudi qualitatiu.

**Resultats:** Mostra de 468 empleats. Cobertura hospital 42% dels quals metges: 56%, infermeres: 41% i altres PS 37%. La majoria de treballadors són conscients de les complicacions i severitat de la grip (els doctors més que les infermeres) així com conscients de ser un grup de risc de contraure'n. El mateix passa en la creença que la VAG és la millor manera de prevenir (doctors 89%, infermeres 55%). Barreres: por efectes adversos 66%, por a les agulles 19%, falta de temps 16%.

---

.....

**Conclusions:** Posseir coneixements sobre la VAG està directament correlacionat amb la captació de la vacuna. La barrera més alta és la por dels efectes adversos i la majoria tenen baixa percepció de risc (62,4%). El risc personal és el factor més motivador per a la VAG. I aquells que estan vacunats solen ser els que més recomanen als pacients/família que es vacunin. Els PS declinen la VAG perquè no perceben el risc de ser infectats i tenen por dels efectes adversos. Hi ha diferències segons les professions. És important continuar fent educació (seguretat, eficàcia, beneficis) i fer més intervencions.

### **Montserrat et al. (26)**

**Introducció:** La OMS i el CDC recomanen la VAG dels PS, la qual és baixa (oscil·lant 22,2%-56%) en el territori espanyol.

**Objectius:** Conèixer la cobertura vacunal dels CAPS d'una regió de Lleida i investigar la associació de la VAG amb alguns factors.

**Metodologia:** Estudi descriptiu transversal, mostra no aleatòria de PS de CAPs de Lleida, temporada 2013-14. Qüestionari anònim.

**Resultats:** Mostra de 287 participants. Edat: contra més gran més associat a la VAG (55-64 anys: 64% VAG, i <45 anys 55,9% VAG). Sexe: dones (138/224) més VAG: 61,7% homes (35/63): 55,7%. Categoria professional: pediatres 75% infermers 60,7% Metges fam. 56,8%.

**Conclusions:** Cobertura VAG 60,3%, més alta que altres estudis fets en la població espanyola, probablement perquè els PS d'atenció primària tenen un major interès en la salut pública. Dones més vacunades. Pediatres més vacunades segurament per la major sensibilització i coneixements de la VAG. Motiu de VAG protegir la pròpia salut tot seguit, familiars i després pacients. En aquest estudi la cobertura és més alta, però tot i així insuficient. S'han d'analitzar les causes d'aquesta baixa adherència i elaborar intervencions per tal d'augmentar la cobertura.

---

**Wicker et al. (27)**

**Introducció:** Els PS estan en risc ocupacional de contraure grip. La VAG del PS podria tenir un paper vital en la prevenció i reducció dels brots institucionals de grip. Les taxes de vacunació en PS són baixes.

**Objectius:** Millorar els percentatges de VAG, identificant els factors de compliment de vacunació, les raons/motius de no VAG.

**Metodologia:** 3 qüestionaris anònims durant 2 èpoques de grip: 2006-2008. Hospital universitari de Frankfurt.

**Resultats:** Mostra de n= 1.100 PS. Metges (38,8%) més vacunats que les infermeres (17,4%) laboratoris 15,9%. Principal motiu de VAG: autoprotecció 92,2% tot seguit de la protecció de familiars/amics 66,9%. Barreres principals de no VAG: dubtes sobre riscos 57,8%, creure que la grip no és una malaltia greu 17,6%, por als efectes adversos 11,9%.

**Conclusions:** Les baixes taxes de VAG és un problema arreu de tot el món. Les taxes més altes es troben a USA. Una raó freqüent de la no vacunació és la por als efectes adversos i poca informació sobre riscos-beneficis i eficàcia. Els resultats diuen que l'autoprotecció és més important que la protecció del pacient. Si els programes educatius anessin enfocats a la protecció del PS en comptes de protegir a altres, seria més eficaç. Calen més esforços i estudis i reduir les barreres de no VAG.

**Domínguez et al. (28)**

**Introducció:** La grip és una malaltia altament contagiosa la qual causa una morbimortalitat significant a la comunitat. Els PS estan en risc d'agafar i transmetre-la. La VAG és un element essencial en els programes de prevenció. Les taxes a Espanya rondan el 20%. Hi ha molts estudis a hospitals i pocs a centres d'atenció primària.

**Objectius:** Investigar les factors associats amb la VAG estacional en la temporada 2011-2012 en un centre d'atenció primària.

**Metodologia:** Estudi descriptiu transversal, mitjançant qüestionari anònim a PS de primària de 7 regions d'Espanya (metges, pediatres, infermers).

**Resultats:** Mostra de 1749 PS. Cobertura vacunal total: 50,7%. Edat: cobertures més altes en el grup de >55 anys (la VAG incrementa amb l'edat). Gènere: cobertures més altes en homes (57,4%) que en dones(48,3%). Ocupació: cobertures més altes en pediatres(63,1%) i metges(51,6%) que infermers (46,7%).

**Conclusions:** L'estudi mostra que la VAG està relacionada amb: preocupacions sobre la infecció al lloc de treball (76,7%), por a estar malalt (73,8%), infectar pacients (64,1%).

---

---

La poca motivació enfront la VAG s'ha associat amb una manca de coneixements sobre la infecció de la grip, creure que la vacuna no és efectiva i creure que la grip no és una malaltia greu (baixa percepció de risc). En conclusió, la falta de vacunació hauria de ser considerat un error professional. Calen programes educacionals que n'augmentin el compliment.

### **Torner et al. (29)**

**Introducció:** Els PS tenen el risc d'adquirir la grip i actuar com a vectors per a la transmissió nosocomial. La VAG és necessària i les cobertures obtingudes són baixes. **Objectius:** Investigar els coneixements i actituds dels PS en relació la VAG i determinar-ne els factors associats.

**Metodologia:** Estudi descriptiu observacional transversal, enquesta anònima via web dels PS d'atenció primària de Catalunya ICS.

**Resultats:** Mostra de 423 professionals, amb una cobertura global del 46,6%. La VAG augmenta amb l'edat: franja >55 anys (59,6%), franja 25-34 anys (30,0%). Gènere: homes 57,1%, dones: 44,2%. Ocupació: més els metges (pediatres 68,8%) que les infermeres 43,2%. Associació positiva amb la VAG: considerar que la vacunació és la millor mesura de prevenció, por a contraure la grip, considerar important la VAG dels PS, viure amb persones cròniques i +65 anys.

**Conclusions:** Les cobertures es troben per sota dels nivells desitjats. El 56,6% dels enquestats presenten coneixements insuficients sobre la grip i la seva vacuna. Les activitats dirigides a augmentar les cobertures del PS haurien de focalitzar en corregir concepcions errònies sobre la VAG.

---

**Pérez – Ciordia et al. (30)**

**Introducció:** La grip estacional és la malaltia immuno - prevenible més prevalent en els països desenvolupats. La vacunació n'és la mesura preventiva més important i aporta beneficis individuals (protecció i reducció d'absentisme laboral) i beneficis de protecció a familiars i pacients. A España les cobertures no superen el 25%.

**Objectius:** Conèixer la cobertura de VAG i els factors motivadors dels PS de primària i hospitalària de Navarra, temporada 2012-13 i identificar les raons que motiven decisió respecte la VAG.

**Metodologia:** Estudi descriptiu analític multicèntric transversal amb qüestionaris.

**Resultats:** S'obtenen 1.178 qüestionaris, amb taxes de compliment de AP (27%) AH (24,7%). Taxa de VAG global: 31,8%. Els que es vacunen tenen una edat mitja major respecte els que no (>40 anys). És més freqüent en el sexe masculí. Els metges (48,5%) es vacunen casi 2 vegades més que les infermeres (29,5%). I el personal de primària opta més a la VAG que els de hospitalària. Raons de VAG: eficàcia vacuna, experiència positiva amb VAG prèvia, obligació de la professió. Barreres: condició econòmica.

**Conclusions:** Les cobertures són baixes. Cobertura ideal 100%. La pròpia opinió i exemple del PS poden ser fonamentals en les cobertures de la població general. Els metges es vacunen més que les infermeres, són necessaris més estudis en aquest col·lectiu. Atenció primària presenta cobertures més altes que hospitalària, segurament pel contacte més proper amb el pacient. Són necessaris programes conscienciadors de la importància de la VAG en PS amb actituds de protecció col·lectiva, personal i professional.

**Taula 4:** Característiques dels articles inclosos a la revisió bibliogràfica:

	Autor	Any	Títol	Revista	Tipus d'estudi	Resultats
<b>Art. 1</b>	Bellia et al.	2013	Healthcare worker compliance with seasonal and pandemic influenza vaccination (16).	Influenza journal	Revisió sistemàtica	Les altes taxes de vacunació associades a: edat més adulta, al sexe masculí i els metges segons ocupació. Infermeria és el grup que es resisteix més a vacunar-se. Barreres immunització: preocupació a desenvolupar la malaltia, por als efectes adversos, oposició a les vacunes en general, falta d'accessibilitat.
<b>Art. 2</b>	Süheyl et al.	2016	Factors effecting influenza vaccination uptake among health care workers: a multi-center cross-sectional study (17).	BMC infectious diseases	Estudi descriptiu transversal multicèntric	Mostra: 642. Taxa de vacunació general 9,2%. La VAG incrementa amb l'edat i és més abundant en el sexe masculí. Metges: 15,2% Infermeres: 8,2%. Taxes més altes als serveis de medicina interna (53,4%) i àrea quirúrgica (25,9%).
<b>Art. 3</b>	Wicker et al.	2011	Vaccination rates of healthcare workers vary according to their occupational group (18).	Procedia in vaccinology	Estudi descriptiu transversal	Es vacunen molt més els metges que el col·lectiu infermer: 76,2% i 32,1% respectivament.
<b>Art. 4</b>	Haviari et al.	2015	Vaccination for healthcare-workers: A review (19).	Human vaccines & Immunotherapeutics	Revisió bibliogràfica	Els homes estan més vacunats i sobretot en l'edat més adulta. En els hospitals Europeus, els doctors es vacunen més que les infermeres. En varis assajos, la VAG del PS s'han demostrat beneficiosa per als pacients d'institucions de llarga estada disminuint la mortalitat. Estratègies: vacuna gratis, on-site vacunacions, "Mobile vaccination carts", campanyes.

<b>Art. 5</b>	Macias et al.	2017	Vacuna gripe en profesionales sanitarios (20).	Paraninfo digital	Estudi observacional, descriptiu i transversal	Baixa taxa vacunal (11,5 %). Metges 60%, infermeres 30% i resta 10% vacunats. El 80% del personal vacunat són homes. Causes de no vacunació: 32,47% dubtes sobre l'eficàcia de la VAG i en menor % per als efectes adversos (15,59%) i la falta de temps (14,28%). Es pot afirmar un cert desconeixement sobre la vacuna actual.
<b>Art. 6</b>	Alicino et al.	2015	Influenza vaccination among healthcare workers in Italy. The experience of a large tertiary acute-care teaching hospital (21).	Human vaccines & Immunotherapeutics	Projecte d'intervenció comunitària	Mostra de 929. Ocupació: Els doctors/es van tenir unes taxes més altes de vacunació (41,5%) que les infermeres (13,1) i la resta de personal (10,6), % del projecte i el mateix en els no inclosos en el projecte. Durant la última temporada de grip 2013-2014, només el 30% dels metges van ser vacunats, l'11% de les infermeres i el 9% la resta de personal clínic.
<b>Art. 7</b>	Maggiore et al.	2017	Susceptibility to vaccine-preventable diseases and vaccination adherence among healthcare workers in Italy: A cross-sectional survey at a regional acute-care university hospital and a systemic review (22).	Human vaccines & Immunotherapeutics	Estudi transversal i revisió sistemàtica	De tot el personal el 25,7% estava VAG i el 74,3% no. Metges: vacunats el 34,9%. Infermeres: el 20,4%. Auxiliars: el 20%.



<b>Art. 8</b>	Civljak et al	2013	Influenza and hepatitis B vaccination coverage among healthcare workers in Croatian hospitals: a series of cross-sectional surveys, 2006-2011 (23).	BMC infectious diseases	Estudi descriptiu transversal	La mitjana de VAG 2006-07 (36%,29%). Segons ocupació: més alta en metges (38%), després infermeres (30%) i altre personal clínic (25%). Barreres: por ef. adv., no seguretat/eficàcia.
<b>Art. 9</b>	Elias et al.	2017	Seasonal influenza vaccination coverage and its determinants among nursing homes personnel in western France (24).	BMC Public Health	Estudi descriptiu transversal	Taxes de vacunació més altes edat 60-69anys: 26,8%, contra més jove menys VAG 20-29anys: 7%. Segons sexe: homes 24,6% dones: 19,5%. Haver experimentat una grip greu està associat amb una vacunació més alta. Barreres contra la VAG: ineffectivitat (33,4%), efectes adversos (26,9%) es posa x interessos financers (24,1%), el pagament (17,1%).
<b>Art. 10</b>	Nutman et al.	2016	Influenza vaccination motivators among healthcare personnel in a large acute care hospital in Israel (25).	Israel Journal of Health Policy Research	Estudi descriptiu transversal	Mostra de 468. Cobertura hospital 42% dels quals metges: 56%, infermeres: 41% i altres PS 37%. Els doctors són més conscients de les complicacions i severitat de la grip, que les infermeres) i conscients de ser un grup de risc. Creença que la VAG és la millor manera de prevenir (doctors 89%, infermeres 55%). Barreres: por efectes adv. 66%, por a les agulles 19%, falta de temps 16%.
<b>Art. 11</b>	Montserrat et al.	2015	Factores Asociados a recibir la vacunación antigripal en profesionales de atención primaria (26).	GAC Sanitaria	Estudi descriptiu transversal	Mostra de 287. Edat: contra més gran més associat a la VAG (55-64anys: 64% VAG, i <45 anys 55,9% VAG). Sexe: dones (138/224) més VAG: 61,7% homes (35/63): 55,7%. Categoria professional: pediatres 75% infermers 60,7% Metges 56,8%.

<b>Art. 12</b>	Wicker et al.	2009	Influenza vaccination compliance among Health care workers in a German University Hospital (27).	Infection	Estudi descriptiu transversal	Mostra 1.100. Metges (38,8%) més vacunats que les infermeres (17,4%) laboratoris 15,9%. Barreres principals de no VAG: dubtes sobre riscos 57,8%, creure que la grip no és una malaltia greu 17,6%, por als efectes adversos 11,9%.
<b>Art. 13</b>	Domínguez et al.	2013	Knowledge of and Attitudes to Influenza Vaccination in Healthy Primary Healthcare Workers in Spain, 2011-2012 (28).	PLOS one	Estudi descriptiu transversal	Mostra de 1749. Cobertura vacunal total: 50,7%. Edat: cobertures més altes en el grup de >55 anys (la VAG incrementa amb l'edat). Gènere: cobertures més altes en homes (57,4%) que en dones(48,3%). Ocupació: cobertures més altes en pediatres (63,1%) i metges (51,6%) que infermers (46,7%).
<b>Art. 14</b>	Torner et al.	2015	Estudio actitudes sobre vacunación antigripal en profesionales sanitarios de atención primaria de Cataluña (29).	Atención Primaria	Estudi descriptiu observacional transversal	Mostra de 423. Cobertura global de 46,6%. La VAG augmenta amb l'edat: franja >55 anys (59,6%), franja 25-34 anys (30,0%). Gènere: homes 57,1%, dones: 44,2%. Ocupació: més els metges (pediatres 68,8%) que les infermeres 43,2%.
<b>Art. 15</b>	Pérez – Ciordia et al.	2016	Cobertura vacunal y factores que motivan la actitud de vacunación antigripal en profesionales sanitarios (30).	Vacunas	Estudi descriptiu multicèntric transversal	Mostra 1.178. Taxes de cobertura de AP (27%) AH (24,7%). Taxa de VAG global: 31,8%. Els vacunats tenen una edat mitja major respecte els que no (>40 anys). És més freqüent en homes. Els metges (48,5%) es vacunen casi 2 vegades més que les infermeres (29,5%). A primària s'opta més a la VAG que a hospitalària.

---

## 5. DISCUSSIÓ

---

Pel que fa a la vacunació antigripal segons el gènere dels professionals de la salut, molts estudis mostren que el sexe masculí presenta percentatges més elevats de vacunació que les dones, afirmant que la immunització contra la grip és més freqüent en homes (16, 17, 19, 20, 24, 28, 29, 30).

Tot i així, un estudi presenta discrepàncies en relació a aquest objectiu del treball mostrant que el sexe femení presenta un percentatge més elevat de vacunació (11).

En relació a la franja d'edat, la totalitat d'autors que tracten aquesta variable sociodemogràfica indiquen que les cobertures contra la grip augmenten a mesura que l'edat també ho fa. Així doncs, aquells professionals que es troben en una edat més adulta són els més propensos a estar vacunats (16, 17, 19, 24, 26, 28, 29, 30).

Si especifiquem les franges on aquesta vacunació és més alta, **Pérez – Ciordia et al.** indica que és a partir dels 40 anys (30), tot seguit **Domínguez et al.** i **Torner et al.** exposen que és a partir dels 55 anys d'edat, **Montserrat et al.** assenyalen dels 55 als 64 anys i finalment **Elias et al.** presenta que és dels 60 als 69 anys (24,26,28,29,30). S'ha trobat que les cobertures més baixes es situen entre els 20-29 anys i entre els 25-34 anys (24, 30).

Respecte a l'ocupació, els resultats demostren que dins dels perfils dels professionals de la salut els metges i metgesses són el grup més vacunat (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 30).

**Bellia et al.** juntament amb més autors exposen que els metges obtenen unes taxes més altes de vacunació que el col·lectiu infermer (16, 17, 18, 19, 30).

**Macias et al.** i altres, reflecteixen aquesta mateixa afirmació anterior però inclouen dins d'aquest *ranking* la resta de personal clínic (auxiliars, portalliteres, tècnics de laboratori...) el qual es situa en última posició (20, 21, 22, 23, 25, 12).

---

**Montserrat et al.** i dos més, són els únics autors els quals inclouen la categoria “pediatres” i tots ells indiquen unes taxes més elevades per part d’aquesta categoria professional (26, 28, 29).

En quan a les barreres o causes de no vacunació de la grip més prevalents, s’ha trobat: per als efectes adversos de la vacuna (16, 20, 23, 24, 25, 27), dubtar sobre l’eficàcia i efectivitat (20, 23, 24, 27, 28) falta d’accessibilitat i/o de temps (16, 20, 25), oposició a les vacunes en general (16) i per a les agulles (25).

Alguns autors exposen que la majoria de personal sanitari té una baixa percepció de risc sobre la grip, ja que no es considera com una malaltia “greu”, això és degut a una manca d’informació sobre la malaltia i la creença que el risc de ser infectat és mínim (25, 27, 28).

Per altra banda, les raons o motivacions amb més pes per part dels professionals de la salut han estat: autoprotecció o percebre risc personal (16, 19, 23, 25, 26, 27, 28), protecció del pacient (16, 23, 26, 28), protecció de la família del professional (16, 23, 26, 27), la percepció de seguretat i eficàcia de la vacuna (16, 29, 30) i creure que la grip és una malaltia greu (19, 29).

**Bellia et al.** i **Civiljak et al** coincideixen en que la prèvia vacunació enfront la grip és l’indicador sociodemogràfic més elevat i **Elias et al.** suggereix que haver experimentat una grip greu també és un factor que motiva a re-vacunar-se (16, 23, 24).

Per últim, **Torner et al.** i **Pérez – Ciordia et al.** mostren que alguns professionals consideren la vacunació antigripal com una obligació de la professió i creuen que la vacunació és la millor mesura de prevenció (29, 30).

---

## 5.1 Limitacions

Aquesta revisió bibliogràfica ha resultat difícilment a l'hora de seleccionar la mostra d'articles degut a l'escassetat d'estudis realitzats actualment sobre el tema. S'ha trobat convenient incloure algun article anterior als 5 anys per a la rellevant informació continguda.

No s'ha pogut focalitzar la cerca en un sol àmbit assistencial o especialitzat i s'han inclòs al treball articles tant de l'àmbit d'atenció hospitalària i primària com de serveis d'urgències o residències geriàtriques. Cal esmentar que existeixen pocs estudis realitzats en l'àmbit d'atenció primària, i que la majoria s'han realitzat en l'àmbit de l'atenció hospitalària.

Tampoc s'ha pogut focalitzar la revisió únicament en els professionals d'infermeria, ja que la gran majoria d'estudis s'han fet a centres on s'han inclòs altres categories professionals com ara metges, pediatres, auxiliars, tècnics de laboratori etc.

Seria convenient d'ampliar la mostra per respondre adequadament als objectius del present treball tot i haver trobat resultats molt coincidents.

---

## 6. CONCLUSIONS

---

Actualment, les taxes de vacunació antigripal dels professionals de la salut a nivell mundial es situen molt per sota dels objectius establerts per la Organització Mundial de la Salut i els diferents ministeris de salut. Els resultats de l'estudi van d'acord amb les propostes polítiques de diverses organitzacions de salut que contemplen polítiques la immunització obligatòria degut a la baixa cobertura vacunal per part d'aquests treballadors de l'àmbit de la salut, sense deixar de banda els aspectes ètics que suposa la immunització obligatòria.

El sexe i l'edat són factors que incideixen en la vacunació de la grip. Segons s'ha pogut observar els homes i l'edat adulta es relacionen amb una major vacunació de la grip. Contràriament a aquell personal femení i més jove presenten menys tendència a la vacunació.

Si parlem de categories laborals, en resum, s'ha trobat que ser metge és el factor més altament associat a immunitzar-se. Tot i així, les taxes obtingudes per part d'aquest grup de població, no arriben als mínims recomanats per la OMS.

Les barreres principals per a la no vacunació per part dels professionals de la salut són: por als efectes adversos, creure que la vacuna no és eficaç ni segura i falta de temps i accessibilitat. I per altra banda, les raons o motivacions a si vacunar-se han estat: l'autoprotecció, la protecció dels familiars i del pacient i creure en l'eficàcia de la vacuna.

No obstant, caldria realitzar més estudis per tal de descriure més detalladament quins factors influeixen en la decisió de la vacunació. Com bé esmenten molts autors en aquesta revisió bibliogràfica, calen més intervencions i projectes per tal de treballar i modificar aquests factors així augmentant aquestes cobertures. Alguns d'ells posen èmfasi a la necessitat de motivar al col·lectiu infermer.

---

Aquesta confirmació en el poc compliment de la vacunació contra la grip per part del personal sanitari, podria pal·liar-se amb la implicació dels serveis de salut laboral. Fer campanyes anuals en cada un dels centres de salut podria millorar aquestes cobertures ja que les institucions sanitàries tenen el deure de protegir als pacients i evitar totes aquelles malalties nosocomials.

S'ha de tenir en compte però que observant les bases de la ètica i moral i contemplant els propis valors i creences del professional, la presa de decisió de vacunar-se o no genera un gran debat i controvèrsies on entrarien en joc els principis bioètics d'autonomia *versus* els de no maleficència i beneficència.

Per concloure, s'ha trobat que el compliment de la vacunació contra la grip per part dels professionals de la salut és molt baixa. Aquest fet pot ser degut a la falta de informació i conscienciació d'aquesta malaltia infecciosa i la seva escassa percepció de risc.

Cal creure en el benefici i la importància de la vacunació, tant per el risc al qual estem exposats els professionals, com per ser una font de contagi per a totes les persones que tenim cura a la nostra activitat laboral. A més cal dir, què som els professionals qui hem de donar exemple en aquests temes de salut.

## 7. BIBLIOGRAFIA:

1. Comité Asesor de Vacunas. Vacunaciones del personal sanitario [Internet]. Manual de vacunas en línea de la AEP. 2015 [citad 20 novembre 2017]. p. 1-12. Disponible a: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-19>
2. Antonio Navarro Alonso J, Urbiztondo Perdices L. Vacunación en trabajadores sanitarios [Internet]. 2017 [citad 14 novembre 2017]. Disponible a: [http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/Vacunacion\\_sanitarios.pdf](http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/vacunaciones/docs/Vacunacion_sanitarios.pdf)
3. Benito D, Carreras R, Inglés J. Protocol vacunacio personal sanitari [Internet]. Societat Catalana de Seguretat i Medicina del Treball; 2013 [citad 14 novembre 2017]. Disponible a: <http://www.academia.cat/files/204-2942-FITXER/Guiavacunaciopersonalsanitari.pdf>
4. Grupo de trabajo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones., Ministerio de Sanidad servicios S e I. Monodosis. Profesionales sanitarios a vacunarse. Panor Actual del Medicam. 2017;41:371.
5. Barberà À, Catalán T, Esteve M, Matllo J, Sol J. Procediment d'actuació sanitària del personal exposat als riscos biològics. Institut Català de Salut; 2012. 1-39 p.
6. Comín E, Batalla C, Gómez J., Martín S, Rufino J, Mayer M., et al. Vacunación del personal sanitario y medidas básicas de prevención de enfermedades infecciosas en el medio laboral [Internet]. SemFYC (Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria), editor. Barcelona; 2008. Disponible a: <http://papps.es/upload/file/publicaciones/vacunacion-personal-sanitario.pdf>
7. Campins Martí M, Uriona Tuma S. Epidemiología general de las infecciones adquiridas por el personal sanitario. Inmunización del personal sanitario. Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet]. 2014 [citad 23 novembre 2017];32(4):259-65. Disponible a: [https://ac.els-cdn.com/S0213005X14000457/1-s2.0-S0213005X14000457-main.pdf?\\_tid=78b70f6a-d074-11e7-bb69-00000aacb362&acdnat=1511458612\\_18f93b20e7fc4c5579a5b6c41e7fafb5](https://ac.els-cdn.com/S0213005X14000457/1-s2.0-S0213005X14000457-main.pdf?_tid=78b70f6a-d074-11e7-bb69-00000aacb362&acdnat=1511458612_18f93b20e7fc4c5579a5b6c41e7fafb5)
8. Giménez Ó. Vacunación en el adulto y en el profesional sanitario. 7 dias medicos [Internet]. 2017;5-9. Disponible a: <http://www.sietediasmedicos.com/actualidad/en-portada/item/6954-vacunacion-en-el-adulto-y-en-el-profesional-sanitario#.WjFsjrSdUdU>
9. 7 dias medicos. La vacunación, la herramienta con mayor coste-beneficio [Internet]. 2017. Disponible a: <http://www.sietediasmedicos.com/actualidad/informacion-terapeutica/item/7105-la-vacunacion-la-herramienta-con-mayor-eficiencia-coste-beneficio#.WjUdVbSdUdX>
10. Francisco Díaz Ruiz J. La responsabilidad de los profesionales sanitarios ante la vacunación. 7 dias medicos. 2017;876:21.



11. Rodrigo Pendas JÁ. Consejo experto sobre ... ¿ De qué deben vacunarse los médicos de atención primaria ? 7 Dias Médicos. 2017;874(Ediciones Mayo):10-1.
12. Crego CP. PERCEPCIÓN DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA SOBRE LA VACUNA ANTIGRIPIAL. ENE, Revista de Enfermería [Internet]. diciembre 2007 [citad 13 gener 2018];9(3). Disponible a: [http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/582/ag\\_enfermeras](http://ene-enfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/582/ag_enfermeras)
13. Ch GS, Blas S. Actitudes de los profesionales sanitarios frente a la vacunación [Internet]. Vol. 12, Grupo Vacunas (CAVA) SVMFyC. C. S San Blas (Alicante); 2016 [citad 16 gener 2018]. Disponible a: [http://www.svmfyc.org/files/Grupos de Trabajo/Vacunas/XII Jornadas/ACTITUDES\\_schwarz.pdf](http://www.svmfyc.org/files/Grupos de Trabajo/Vacunas/XII Jornadas/ACTITUDES_schwarz.pdf)
14. 44-1. Parte 1. Voluntariedad-obligatoriedad, consentimiento y renuncia a la vacunación | Comité Asesor de Vacunas [Internet]. [citad 5 diciembre 2017]. Disponible a: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/cap-44-1#1>
15. Rodríguez Coronado V, García De Blas F, Asuero CR, Cristóbal RH, Álvarez Villalba M, Del Cura González MI. Motivos de los trabajadores sanitarios de atención primaria para no vacunarse contra la gripe. Vacunas Investig y práctica [Internet]. 2009 [citad 16 gener 2018];10(2):37-41. Disponible a: [https://ac.els-cdn.com/S157698870972268X/1-s2.0-S157698870972268X-main.pdf?\\_tid=df8773f6-faef-11e7-9498-00000aacb360&acdnat=1516129562\\_3f61c5676a8b165f3a5b22cfcf7105e1](https://ac.els-cdn.com/S157698870972268X/1-s2.0-S157698870972268X-main.pdf?_tid=df8773f6-faef-11e7-9498-00000aacb360&acdnat=1516129562_3f61c5676a8b165f3a5b22cfcf7105e1)
16. Bellia C, Setbon M, Zylberman P, Flahault A. Healthcare worker compliance with seasonal and pandemic influenza vaccination. [citad 1 març 2018]; Disponible a: <https://vpngateway.udg.edu/store/10.1111/irv.12088/asset/DanaInfo=onlinelibrary.wiley.com+irv12088.pdf?v=1&t=je8bvsl8&s=5c8fdb99f527f9e7943066f8e0012c2c95546e02>
17. Asma S, Akan H, Uysal Y, Gürhan Poğan A, Sucaklı MH, Yengil E, et al. Factors effecting influenza vaccination uptake among health care workers: a multi- center cross-sectional study. BMC Infect Dis [Internet]. 2016 [citad 22 març 2018];16. Disponible a: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4855819/pdf/12879\\_2016\\_Article\\_1528.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4855819/pdf/12879_2016_Article_1528.pdf)
18. Wicker S, Rabenau HF. Vaccination rates of healthcare workers vary according to their occupational group. Procedia Vaccinol [Internet]. 2011 [citad 20 febrer 2018];4:14-8. Disponible a: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
19. Haviari S, Enet TB, Saadatian-Elahi M, Andr E P, Loulergue P, Vanhems P. Vaccination of healthcare workers: A review. 2015 [citad 19 febrer 2018]; Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4685699/pdf/khvi-11-11-1082014.pdf>
20. Isabel A, Crujera M, Isabel A, Bernabé G, Antonio J, Ortega M. Vacuna gripe en profesionales sanitarios. Hosp Miguel Servet Ciudad [Internet]. 2017 [citad 19 febrer 2018];1(132). Disponible a: <http://www.index-f.com/para/n27/193.php>
21. Influenza vaccination among healthcare workers in Italy: the experience of a large tertiary acute-care teaching hospital. Hum Vaccin Immunother. 2015;11:1(Landes Bioscience):95-100.

22. Leone U, Maggiore R, Scala C, Toletone A, Debarbieri N, Perria M, et al. Susceptibility to vaccine-preventable diseases and vaccination adherence among healthcare workers in Italy: A cross-sectional survey at a regional acute-care university hospital and a systematic review. 2017 [citat 19 febrer 2018]; Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5328211/pdf/khvi-13-02-1264746.pdf>
23. Civljak R, Papic N, Stamenic V, Kalenic S, Kuzman I, Car J. Influenza and hepatitis B vaccination coverage among healthcare workers in Croatian hospitals: a series of cross-sectional surveys. 2013 [citat 21 març 2018]; Disponible a: <https://vpngateway.udg.edu/healthcomplete/docview/1461770739/6ECFDC3099D14B70PQ/,DanaInfo=search.proquest.com,SSL+1?accountid=15295>
24. Elias C, Fournier A, Vasiliu A, Beix N, Demillac R, Tillaut H, et al. Seasonal influenza vaccination coverage and its determinants among nursing homes personnel in western France. 2017 [citat 22 febrer 2018]; Disponible a: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5501011/pdf/12889\\_2017\\_Article\\_4556.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5501011/pdf/12889_2017_Article_4556.pdf)
25. Nutman A, Yoeli N. Influenza vaccination motivators among healthcare personnel in a large acute care hospital in Israel. Nutman Yoeli Isr J Heal Policy Res [Internet]. 2016 [citat 22 febrer 2018];5. Disponible a: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5080682/pdf/13584\\_2016\\_Article\\_112.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5080682/pdf/13584_2016_Article_112.pdf)
26. Montserrat-Capdevila J, Godoy P, Marsal JR, Barbé-Illa F. Factores asociados a recibir la vacunación antigripal en profesionales de atención primaria. Gac Sanit [Internet]. 2015 [citat 27 febrer 2018];29(5):383-6. Disponible a: [http://scielo.isciii.es/pdf/gsv29n5/original\\_breve4.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/gsv29n5/original_breve4.pdf)
27. Wicker S, Rabenau HF, Doerr HW, Allwinn R. Influenza Vaccination Compliance Among Health Care Workers in a German University Hospital. Infection [Internet]. 2009 [citat 19 març 2018];37:197-202. Disponible a: <https://vpngateway.udg.edu/healthcomplete/docview/215612630/7ACAF64670394C66PQ/,DanaInfo=search.proquest.com,SSL+6?accountid=15295>
28. Domínguez A, Godoy P, Castilla J, Soldevila N, Toledo D, Astray J, et al. Knowledge of and Attitudes to Influenza Vaccination in Healthy Primary Healthcare Workers in Spain, 2011-2012 , the CIBERESP Working Group for the Survey on Influenza Vaccination in Primary Health Care Workers. PLoS One [Internet]. 2013 [citat 19 març 2018];8(11):2011-2. Disponible a: <https://vpngateway.udg.edu/healthcomplete/docview/1459403953/fulltextPDF/F5686912AEE4B6APQ/,DanaInfo=search.proquest.com,SSL+6?accountid=15295>

- 
29. Primaria A, Torner N, Godoy P, Soldevila N, Toledo D, Rius C, et al. Estudio actitudes sobre vacunación antigripal en profesionales sanitarios de atención primaria de Cataluña. Aten Primaria [Internet]. 2016 [citad 22 març 2018];48(3):192-9. Disponible a: [www.elsevier.es/ap](http://www.elsevier.es/ap)
  30. Pérez-Ciordia I, Guillén-Grima F, Ontoso IA, García García P, Muruamendiaraz AE, Aguinaga Ontoso E, et al. Cobertura vacunal y factores que motivan la actitud de vacunación antigripal en profesionales sanitarios. 2017 [citad 22 març 2018];1(81):3-10. Disponible a: [https://ac.els-cdn.com/S157698871730002X/1-s2.0-S157698871730002X-main.pdf?\\_tid=868759ce-afb5-46d2-8422-88e09857f854&acdnat=1521733472\\_ae0d1ede5d598ffd5be59b48a23f7984](https://ac.els-cdn.com/S157698871730002X/1-s2.0-S157698871730002X-main.pdf?_tid=868759ce-afb5-46d2-8422-88e09857f854&acdnat=1521733472_ae0d1ede5d598ffd5be59b48a23f7984)